GERMAN SECRET WEAPONS OF THE SECOND WORLD WAR

by

RUDOLF LUSAR

Translated by

R. P. HELLER and M. SCHINDLER



London

NEVILLE SPEARMAN

after the war abroad" do not, of course, amount to an assertion that such weapons are exact copies of the German model. Copying has never been the custom in industry, and certainly not in the armament industry. What happens is that everything is examined and the best is chosen. But there does remain the general line of the captured weapon. Thus the V-2 became the prototype of all wingless guided weapons, even though today they may look different and have other types of drive and controls. There is no need for comment.

I shall be grateful to any reader for corrections and supplementary data as well as reference material, especially as regards interesting weapons not yet dealt with. Even in this, substantially enlarged, edition it has not been possible to produce technically exact drawings or sketches or to go into technical scientific dissertations. Scientifically correct presentation of all weapons would fill volumes and remain without interest to the general reader, whereas a "different reproduction in the form of a novel"—as has also been asked for—would not be of topical interest. Therefore even upon this edition I had to impose limitations with regard to the extent of pictorial presentation. It was thus impossible to comply with the request for a picture of the construction of the sprocket wheel; this book is not the right place for it. Besides, it took months of effort to obtain the technical data from the manufacturing firm, where they were not available, and they had to be found through other channels.

Nor is it possible, within the framework of this book, to deal with less important weapons and equipment. Their number is large, and even a brief description would lead too far. Thus it has not been possible to deal with the following: gun split trails; gun-sighting instruments; muzzle brakes; types of chassis; countercoil mechanisms; inner tubes of guns and their materials; gun breeches; various types of ammunition; automatic fuse setters; A.A. gun-loading gear; aircraft flight instruments; aircraft engine superchargers; slope balancers of tanks; ships' anti-aircraft conning towers; ship stabilisers; aircraft radio equipment; special wide-frequency band equipment for long-distance communication; new materials for war production; espionage and sabotage as war weapons, and many other subjects.

Munich, RUDOLF LUSAR (*Major of the Reserve*) (*ret.*)
April 1957.

INTRODUCTION

IN the wars preceding the First World War the decisive feature, apart from tactical and strategic leadership, was the character qualities of the soldier: courage, valour and selfless devotion to duty. The technological standard of weapons was of less importance, especially as it had reached approximately the same level of perfection among all the belligerents of the time. A turning-point came with the First World War. The rigid front lines and trench warfare in all theatres of war made it imperative to look for new technical means of getting the armies on the move again and thus to force a decision by offensive action. This led to the creation of weapons for gas and tank warfare, to more and more powerful arms of the air war and its bombs, submarines and anti-submarine defences. In the end, the massed assembly of weapons accorded the palm of victory to the technically superior Allies. Germany, inferior to her opponents as regards mass production of arms, had created weapons during the First World War that were epoch-making not only then but for decades to come, and which made her adversaries both respect and envy her. These weapons were born of experience in war; they were the creations of a spirit greatly superior to the rest of the world and later determined the rules of warfare.

The "Dicke Berta" made possible the destruction of the allegedly impregnable fortifications of Liège, Namur and Manonvilliers; the German medium trench mortar came as a surprise to the enemy; the German airships inflicted painful and severe blows even on the "virgin isles" of Britain; the threat of German submarines made Britain contemplate peace as early as 1917, and it was only thanks to America's intervention that Britain was able to hold out; the German "Paris guns" were a serious threat to the French capital and even now "strike terror like Hannibal before the gates of Rome". It was the skill of German inventors that extracted nitrogen from the air; Germany

needed nitrogen very urgently for the production of ammunition, and it was only this invention that enabled her to hold out through the war.

This lesson of Germany's superior weapon technology induced the victorious Powers to forbid her, "for all time to come", any research into armaments and related spheres and the possession of heavy arms; what is more, they permitted Germany only a small army of 100,000 men. The Treaty of Versailles, rejected by the overwhelming majority of the German people as well as by that part of the world which had remained sane, deprived our nation of almost all modern arms and of any possibility of defending the country against an external enemy. On the other hand, the world Powers, which though obliged by covenant to reduce their armaments did not abide by these contracts, were able to intensify and modernise their arms production in accordance with the latest developments. Having rearmed in 1935 it became, therefore, Germany's first task to build up her armed forces, and to equip them with up-to-date weapons of the latest design based on knowledge of modern warfare. Like all great nations, Germany, too, was able to test these new arms in the theatre of the Spanish Civil War.

At the outbreak of war in 1939, Germany possessed weapons generally at least equal, but on many occasions far superior, to those of her enemies. With this modern war material and modern tactics the German armed forces were quickly able to win not only the campaign against Poland but also those in Norway and France by virtue of their considerable superiority in weapon technology. The Balkans campaign and the first part of the war against the Soviet Union clearly confirmed that Germany's arms were soundly constructed.

In the further course of the war in the East, it was seen that the Soviet Union had been greatly underrated, that her defensive strength was much greater and her armament industry much larger and technically more accomplished than the "experts" had told the leaders of the Reich. The vast spaces of Russia, which had broken Napoleon 130 years before, her inexhaustible manpower resources and Western aid did the rest to turn the fortunes of war. The Wehrmacht, weakened by enormous losses in weapons and all kinds of war material in the heavy battles of the winter of 1941–2,

was bled white and fortune now favoured the side possessing superiority in materials; moreover, as even Germany's Western opponents grew stronger and more offensive in all fields, the painful effect of the now inevitable reverses was felt increasingly as Germany's and her allies' armament capacity progressively diminished.

From 1941 onwards it was the overwhelming armament potential of the United States which increasingly gained superiority, even prior to America's declaration of war. Long before the Second World War, perhaps from 1936 onwards, the U.S.A. had started preparations for large-scale arms production and organised its industry in the most modern fashion. The Americans were able to draw on almost inexhaustible manpower and raw material resources, and their industry, unhampered by air attacks, could so expand its production capacity that their abundance of material was bound to turn any struggle by Germany into a suicidal sacrifice of the nation and its armed forces.

By switching production in important branches of industry Germany tried to maintain her armament capacity but she was unable to ensure that the weapons which were to have turned the fortunes of war reached the fighting forces in time. Not even Japan's entry into the war brought any relief. And America's intervention took place at the very moment when Germany's national economy was no longer able to meet the increased demands of the front. Germany had to fight almost single-handed against the three greatest world Powers whose armament capacity outmatched hers by fifteen to one. What was more, in 1941, owing to an almost incomprehensible misjudgment of the actual situation of the war, all research into new weapons that might have taken more than one year to complete was stopped and able experts were called up to the forces. Later, when this research ban was lifted and work resumed, a delay of more than one year had resulted and in many fields the loss of time could no longer be remedied.

The year 1943 was particularly critical: the enemy's superiority became more and more marked; Germany's submarines, suffering very heavy losses, were driven from the North Atlantic; the retreat from Russia had started; the German-Italian venture in Africa was facing its tragic end and enemy air forces began to lay undefended German

cities in smoke and ruin. It was then that the German people placed their last hopes in the new weapons which had, however, still to be created. These immensely important arms now had to be produced under much greater difficulties, with Germany handicapped by the shortage of skilled personnel and materials, suffering from hard-hitting enemy air attacks and having to use doubtful foreign labour. All that was left was the grim determination to survive and the energy to fight to the last breath against the enemies' inexorable resolve (viz. Casablanca) to destroy Germany.

Germany tried to gain time; enough time to produce and get the new weapons during this respite ready for action. Her achievements were brilliant; weapons were evolved that astonished the whole world, factories were built underground and, toiling day and night, Germany raised her production to the maximum possible. Thus, in December 1944, more submarines were launched than in any other month of the war and, similarly, the production of aircraft rose to an unprecedented figure in the very last months of the war. Not even the continuous enemy air attacks on the civilian population of German towns, described as "unlawful and a great military mistake" by the American General Patton, were able to break the German people's will to work and fight. Germany evolved new production methods and new fighting techniques constituting a veritable revolution in the field of modern war. They alone could have given a new turn to the war had the Germans been in a position to complete them four or five months earlier. The British Prime Minister, who was well informed about German developments, declared at the beginning of October 1944 that if the Allies were unable to decide the war in their favour by March 1945, the Germans with their new weapons could turn the tide and once again drive the Allies out of France. It is true that in March 1945 excellent products from Germany's armament industry began to arrive at the front; but it was too late. It was a matter of weeks, even days (!). Delays of a couple of months saved the Allies and helped them to attain their war aims.

It is the task of this book to describe the weapons and war equipment Germany created, and to survey briefly their further postwar development in the victorious countries.

R. L.

INFANTRY WEAPONS

The Way to the Sturmgewehr 44 (Automatic Rifle 44)

THE German infantry went to war with the 98 K rifle (Gewehr 98 K), a shortened magazine rifle which had proved its excellence during the First World War and in which once again full confidence was placed. The development of the postwar battle technique of other armies showed, however, that a single-shot weapon no longer met the needs of modern warfare. All major Powers engaged upon designing a new semi- or fully automatic close-combat weapon. Forbidden by the conditions of the Treaty of Versailles to start on new designs, Germany could not launch any preparatory work or new development. She depended on the work of friendly foreign countries which she hoped to be able to use for herself at the appropriate time. A new weapon would have to allow accurate single fire as well as a concentration of fire up to eight shots after simple transfer to fully automatic operation; a long range was consciously dispensed with.

Rifle 98 K had a 600 mm. long barrel, a calibre of 7·9 mm., a total length of 1·11 m. and it weighed 3·9 kg. The muzzle velocity of the projectile was 785 m./sec., with a gas pressure of 3,300 kg. per square centimetre. The rifle had a capacity of 2,900 PS and an accuracy life of 57 seconds. Even before the Second World War the development of a new rifle was begun; it was given the same calibre to avoid a potential loss of time involved in reorganising the production of ammunition. Ten rounds were placed in the wooden hand guard of this rifle, beneath the breech. As a self-loading rifle it had single-shot fire only, although in rapid succession. Its service designation was "Self-Loading Rifle 43" (Selbstladegewehr 43).

There were other, simultaneous efforts to develop an automatic assault rifle. Such a rifle had already been designed by the Imperial Army in 1918 under the service designation "Automatic Rifle MP 18/1" (Sturmgewehr MP 18/1). It had

282". The Flettner helicopters, too, were well suited for anti-submarine warfare. Thirty machines of this type were built.

For reconnaissance purposes, Flettner designed the "Kolibri", of which type twenty-two machines were produced. They were not put to operational use. Nineteen were destroyed, two were taken to the United States and one to the Soviet Union, where it served as a model for the design of Soviet helicopters. The Bavarian Motor Works had intended to build 1,000 Flettner helicopters but were, in the end, unable to carry out the project. The "Kolibri" was powered by a 150 PS Siemens Sh-14-A engine and had two 11·8-m. rotors with a surface of 112·8 sq. m. Its flying weight was 1,000 kg. and it carried a payload of 360 kg. Its maximum speed in horizontal flight was 150 km./h., its cruising speed 116 km./h.

The FL 285 was of similar design and dimensions but was powered by a 600 PS BMW-132 engine.

The helicopter FL 339 was still undergoing development; it was built as a reconnaissance aircraft and was intended to keep airborne for two hours.

During the war, the Viennese Baumgartl developed a helicopter intended to carry one man; it was strapped to the pilot like a parachute. It had two rotors of 4·8 m. diameter, each powered by an 8 PS engine. The machine had a total weight of 19 kg. and could be folded up like a collapsible boat.

Nagler-Rolz designed the NR 54, a one-man helicopter, equally small and light, which was also strapped to the pilot's back. Its rotors were powered by two light 8 PS Argus engines. Another midget helicopter, the NR Knapsack had one rotor only and was even a bit lighter.

Germany's successful experience with helicopters stimulated important helicopter developments, after the war, in the United States, France, Britain and recently also in the Soviet Union. Helicopters proved their worth during the difficult mountain operations in Korea. The United States hold the Flettner patent on licence. The gyroplane "FA 330" will be described in detail in the chapter on the Navy.

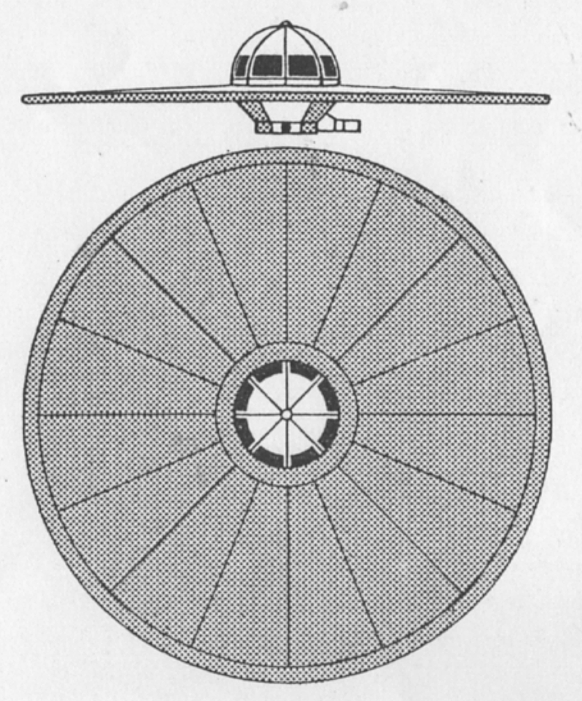
Flying Saucers

Flying saucers have been whirling round the world since 1947, suddenly turning up here and there, soaring in and darting off again at unprecedented speed with flames encircling the rim of the saucer's disc. They have been located by

radar, pursued by fighters and yet nobody has so far succeeded in establishing the existence of such a "flying saucer" or managed to ram or shoot one down. The public, even the experts, are perplexed by an ostensible mystery or a technical miracle. But slowly the truth is coming out that even during the war German research workers and scientists made the first moves in the direction of these "flying saucers". They built and tested such near-miraculous contraptions. Experts and collaborators in this work confirm that the first projects, called "flying discs", were undertaken in 1941. The designs for these "flying discs" were drawn up by the German experts Schriever, Habermohl and Miethe, and the Italian Bellonzo. Habermohl and Schriever chose a wide-surface ring which rotated round a fixed, cupola-shaped cockpit. The ring consisted of adjustable wing-discs which could be brought into appropriate position for the take-off or horizontal flight, respectively. Miethe developed a discus-shaped plate of a diameter of 42 m. in which adjustable jets were inserted. Schriever and Habermohl, who worked in Prague, took off with the first "flying disc" on February 14, 1945. Within three minutes they climbed to an altitude of 12,400 m. and reached a speed of 2,000 km./h. in horizontal flight (!). It was intended ultimately to achieve speeds of 4,000 km./h.

Extensive preliminary tests and research were necessary before construction could be started. Because of the great speed and the extraordinary heat stress, special heat-resisting materials had to be found. The development, which cost millions, was almost completed at the end of the war. The then existing models were destroyed but the plant in Breslau where Miethe worked fell into the hands of the Russians who took all the material and the experts to Siberia, where work on these "flying saucers" is being successfuly continued.

Schriever escaped from Prague in time; Habermohl, however, is probably in the Soviet Union, as nothing is known of his fate. The former designer Miethe is in the United States and, as far as is known, is building "flying saucers" for the United States and Canada at the A. V. Roe works. Years ago, the U.S. Air Force received orders not to fire at "flying saucers". This is an indication of the existence of American "flying saucers" which must not be endangered. The flying shapes so far observed are stated to have diameters of 16, 42, 45 and 75 m. respectively and to reach speeds of up to 7,000



Flying Disc

km./h. (?). In 1952 "flying saucers" were definitely established over Korea and Press reports said they were seen also during the NATO manœuvres in Alsace in the autumn of 1954. It can no longer be disputed that "flying saucers" exist. But the fact that their existence is still being denied, particularly in America, because United States developments have not progressed far enough to match the Soviet Union's, gives food for thought. There also seems some hesitation to recognise that these novel "flying saucers" are far superior to conventional aircraft—including modern turbo-jet machines—that they surpass their flying performance, load capacity and manœuvrability and thereby make them obsolete.*

* According to a Washington report at the end of 1955, the United States Air Force was then shortly going to test aircraft models whose appearance would fully correspond to the conception of the "flying saucer". Secretary of the Air Force Donald Quarles has stated that these models are disc-shaped and able to take off vertically. They will do without expensive runways (see "German flying discs").

Mortars and Smoke-shell Mortars

Mortars proved very effective weapons in the First World War, particularly as essential support of attack and defence, for harassing the enemy, for the destruction of obstacles, trenches and strong-points, for secondary duties such as communication in areas under drumfire (messenger bombs), anti-tank combat or for the firing of flares and incendiaries. The development of German mortars dates back to 1907 and was influenced by the successful use of mortars in the Russo-Japanese war of 1904–5. During the first months of the First World War Germany's heavy mortars were the terror of the enemy, who was unable to match them. In 1914, the German Army went to war with forty-four heavy and 116 other mortars. The range of heavy mortars was then about 960 m., that of the light mortars about 1,300 m. (light mortar 16). During the war, Germany's enemies recognised the value of the mortar and did everything to produce an equivalent weapon.

In the First World War, the United States designed a serviceable mortar, the Stokes mortar, which was developed in Germany under the name of "Stokes-Brandt" mortar. It fired finned mines with great accuracy and was easy to transport.

After the war, all Powers were confronted with the problem of chemical warfare and continued to work on the development of gas-ammunition mortars, in spite of international agreements and treaties prohibiting chemical warfare. Germany was, therefore, forced to turn to questions of defence from gas attack and produced a smoke-shell mortar for the eventuality of chemical warfare in a future conflict. This projector was able to fire artificial, non-poisonous smoke to screen German positions. These weapons were, therefore, called smoke-shell projectors (Nebelwerfer*). They fired 105-mm. smoke-shells over a range of 3,250 m. These were the mortars with which the German Army entered the Second World War.

The German Army of 1939 also possessed the following mortars: 50-mm. light mortar, range about 500 m.; 81-mm. heavy mortar (8-cm. or 8·1-cm. W 34), weight 56·7 kg., range

* Translators' note: It so happened that they were developed by the German engineer Nebel, to whose name that of the weapon may also be traced. (*Nebel* is artificial smoke in military usage).

Vorwort

Während des Krieges wurden über die deutschen Waffen und die Fortschritte in ihrer Entwicklung nur wenige Daten der Öffentlichkeit bekanntgegeben. Nach den starken Angriffen der feindlichen Bomberverbände auf die deutschen Städte erschienen in dieser Zeit in der deutschen Propaganda Hinweise über Vergeltungswaffen und Geheimwaffen, die eine verheerende Wirkung auszuüben versprachen und auch Angaben über Kampfmittel, gegen die es angeblich keine Abwehrmaßnahmen geben würde. Das deutsche Volk vertraute den Versprechungen, zumal es sich bewußt war, daß deutsche Forscher, Wissenschaftler und Ingenieure in der Lage waren, solche »Vergeltungswaffen« zu entwickeln. Sie haben sie auch geschaffen. Unbestritten bleibt, daß, sei es durch die Eingriffe der Reichsführung in die Entwicklung der neuen Waffen, sei es aber auch infolge der unzähligen Sabotagen es nicht möglich war, diese Waffen rechtzeitig an die Front zu bringen. Mit Blut mußte erkauft werden, was Mangel an technischem Verständnis der Behörden und Eigenbröteleien, Verrat und Sabotage, Dünkel und Einbildung, Kompetenzstreit und Haß verschuldet haben. Waffen und Munition, die nicht an die Front gekommen sind, Brennstoff, der der Truppe verweigert und dann selbst vernichtet wurde, Irrleitungen von Transporten, haben die Moral der Truppe und des Volkes zu untergraben versucht und blutige Früchte geerntet.

Im Urteil der Siegermächte hieß es, daß, wenn die deutschen Waffen, die sich bei Kriegsende in der Entwicklung befanden, früher herausgekommen wären, der Krieg einen anderen Ausgang und die Welt ein anderes Angesicht erhalten haben würde. Amerikanische Experten haben erklärt: »Wir hätten den Deutschen wie ein Landsknechtsheer gegenübergestanden, wäre die V 2 bereits im Frühjahr 1944 eingesetzt worden.«

Nach dem Kriege ist es noch nicht in dem gewünschten Ausmaß bekanntgeworden, was die deutsche Industrie, der deutsche Wissenschaftler, Ingenieur, Chemiker und der deutsche Arbeiter an bedeutenden Werten in der Rüstung geschaffen haben. Verbote der ehemaligen Gegner haben dafür gesorgt, daß dem deutschen Volke die Wahrheit vorenthalten wurde, während sie selbst die deutschen Erfindungen im größtmöglichen Ausmaß für sich ausnutzen und aus ihnen neue, die Welt in Erstaunen setzende Waffen schaffen konnten. Noch sind weder alle deutschen Schöpfungen auf dem Gebiete der neuen Waffen und ihre vorgesehenen Weiterentwicklungen bekanntgeworden, noch wurden die technischen Unterlagen und die Erprobungsergebnisse der »letzten Waffen« veröffentlicht, so

daß sich kein abschließendes Bild der bedeutenden deutschen waffentechnischen Fortschritte während des letzten Krieges für die Zukunft erkennen läßt. Das vorliegende Werk ist daher der Versuch – soweit bekannt auch der erste überhaupt – einen großen zusammenfassenden Überblick über die deutschen Erfindungen und Entwicklungen zu geben. Es erhebt nicht den Anspruch auf absolute Vollständigkeit, die wahrscheinlich niemals möglich sein wird, solange sich deutsche Archive und Unterlagen in den Händen der einstigen Gegner befinden. Die Siegermächte, die jetzt die Nutznießer zahlreicher deutscher epochemachenden Schöpfungen sind, werden ihre aus der deutschen Vorarbeit geschöpften Verbesserungen ihrer Waffentechnik gewiß nicht preisgeben. So möge dieses Werk den bisher größtmöglichsten Einblick in die von Geheimnissen umwobene Leistung der deutschen Schaffens- und Rüstungskraft geben. Das deutsche Volk hat in der Arbeit und im Kampf Unvorstellbares geleistet und diese Taten sind wert, der Zukunft erhalten zu werden. Gelingt dies, so ist die Aufgabe dieses Werkes erfüllt. Das deutsche Volk aber wird sich wieder aus dem Tiefstand seines Schicksals erholen und wird wieder seinen Platz unter den Völkern der Erde einnehmen als vollwertiges Mitglied der Völkergemeinschaft, als ein Kern schöpferischer geistiger Energien.

Im Sommer 1956 Der Verfasser

Einleitung

In den Kriegen, die dem Ersten Weltkrieg vorangingen, gaben, neben der taktischen und strategischen Führung, die charakterlichen Eigenschaften des Soldaten, Tapferkeit, Mannesmut und selbstloser Einsatz, den Ausschlag. Die Technik der Waffen war von geringerer Bedeutung, zumal sie auch bei allen Kriegführenden jener Zeiten etwa auf der gleichen Höhe der Vollkommenheit stand. Der Erste Weltkrieg brachte dann die Wende. Die erstarrten Fronten, der Grabenkrieg auf allen Kriegsschauplätzen, zwangen dazu, nach neuen technischen Mitteln zu suchen, um die Heere wieder in Bewegung zu bringen und damit die Entscheidung im offensiven Vorgehen zu erzwingen. So entstanden die Waffen des Kampfstoffkrieges und die Panzer, ferner die immer mächtiger werdende Waffe des Luftkrieges und ihre Bomben, die Unterseeboote und ihre Abwehrmittel. Die Masse dieser Waffen hat schließlich den technisch stärkeren Alliierten die Palme des Sieges zufallen lassen. Deutschland, das seinen Gegnern in der Massenproduktion der Waffen unterlegen war, hatte bereits in diesem Ersten Weltkrieg Waffen geschaffen, die epochemachend nicht nur in jener Zeit, sondern auf Jahrzehnte hinaus wirkten und sich die Achtung und den Neid der Gegner erzwangen. Sie waren, aus den Erfahrungen der Kriegszeit geboren, Schöpfungen eines Geistes, der der Welt vielfach überlegen war und für die Kampfregeln der Kriegsführung späterer Kriege maßgebend wurde.
Mit der »Dicken Berta« gelang es, die unüberwindlich geltenden Panzerwerke von Lüttich, Namur und Manonvilliers zu zerstören; die deutschen mittleren Minenwerfer waren für die Gegner eine Überraschung; die deutschen Luftschiffe trafen selbst die britische »jungfräuliche Insel« mit empfindlichen, schmerzlichen Schlägen; die deutschen Unterseeboote drohten bereits 1917 England dem Frieden geneigt zu machen und nur dem Eingreifen Amerikas war es zu verdanken, daß England durchhalten konnte; die deutschen »Pariser Geschütze« waren eine recht ernste Bedrohung der französischen Metropole und bilden bis auf die heutige Zeit ein »Schreckensgespenst, wie einst Hannibal vor den Toren Roms«. Deutscher Erfindergeist entzog der Luft den Stickstoff, den Deutschland für die Munitionsherstellung so dringend benötigte und erst durch diese Erfindung wurde es in die Lage versetzt, den Krieg durchzustehen.
Diese Lehren von der überlegenen deutschen Waffentechnik waren der Anlaß für die Siegerstaaten, Deutschland für »alle Zukunft« Forschungen auf den Gebieten der militärischen Rüstungen und auf verwandten Gebieten, sowie den Besitz schwerer Waffen zu verbieten, ja sogar Deutschland nur ein kleines Heer

von 100 000 Mann zu gestatten. Der Vertrag von Versailles, von der überlegenen Mehrheit des deutschen Volkes wie auch von der nüchtern gebliebenen Welt abgelehnt, nahm unserer Nation fast alle modernen Waffen und unterband jegliche Möglichkeit, unser Land gegen äußere Feinde verteidigen zu können. Auf der anderen Seite aber konnten die Weltmächte, die sich zwar vertraglich verpflichtet hatten, ihre Rüstungen einzuschränken, sich jedoch an diese Verträge nicht gehalten haben, die Rüstungen weiter verstärken und ihre Waffen auf einen den neuesten Erfahrungen entsprechenden modernen Stand bringen. Nach der deutschen Wiederaufrüstung im Jahre 1935 war es daher für Deutschland erstes Gebot, sich eine Wehrmacht aufzubauen, die mit modernsten Waffen, konstruiert auf Grund der neuesten Erfahrungen der jüngsten Zeit und nach den neuesten Erkenntnissen einer modernen Kriegsführung, ausgerüstet werden sollte. Wie alle großen Nationen, so hat auch Deutschland die neuesten Schöpfungen seiner Rüstung auf dem Schauplatz des spanischen Bürgerkrieges, jedoch auf Seite des »Weißen Spaniens der Ordnung« erproben können, während England, Frankreich und die Vereinigten Staaten von Nordamerika, Hand-in-Hand mit der Sowjet-Union, auf der Gegenseite kämpften.
Bei Kriegsausbruch 1939 besaß Deutschland jene Waffen, die denen seiner Gegner technisch und qualitativ mindestens gleichwertig, vielfach aber weit überlegen waren. Mit diesem modernen Kriegsmaterial und der modernen Taktik, hat die deutsche Wehrmacht nicht nur den Feldzug gegen Polen, sondern auch die Feldzüge in Norwegen und Frankreich in kurzer Zeit mit einer bedeutenden waffentechnischen Überlegenheit gewinnen können. Der Balkan-Feldzug und der erste Teil des Krieges gegen die Sowjet-Union bestätigten die Richtigkeit der deutschen Waffenkonstruktionen eindeutig.
In dem weiteren Verlauf des Krieges im Osten zeigte sich, daß der sowjetische Gegner weit unterschätzt, seine Wehrkraft weit höher und seine Rüstungsindustrie größer und technisch vollendeter war, als es die »Experten« der Reichsführung unterbreitet haben. Die unendliche Weite des russischen Raumes, an der bereits Napoleon vor 130 Jahren zerbrochen war, das unerschöpfliche Menschenreservoir und die Hilfeleistungen der westlichen Länder taten ein Übriges, um das Kriegsglück zu wenden. Die deutsche Wehrmacht, geschwächt durch ungeheure Verluste an Waffen und Kriegsmaterial aller Art in den schweren Kämpfen des Winters 1941–42, verblutete, das Kriegsglück ging an die Seite der materiellen Überlegenheit und die nunmehr unvermeidlichen Rückschläge traten umso härter in Erscheinung, als auch die westlichen Gegner Deutschlands auf allen Gebieten immer stärker und offensiver wurden, wogegen andererseits Deutschlands Rüstungskapazität und die seiner Verbündeten immer mehr schwand.
Vom Jahre 1941 an war es das überwältigende Rüstungspotential der Vereinigten Staaten von Nordamerika, das in zunehmendem Maße – noch vor der amerikanischen Kriegserklärung – das Übergewicht erlangte. Lange vor dem Zweiten Weltkriege, etwa vom Jahre 1936 ab, haben die USA mit den Vorbereitungen für eine großangelegte Rüstung begonnen und ihre Industrie auf das modernste ausgebaut. Ihnen standen fast unerschöpfliche Bestände an Arbeitskräften und Rohstoffen zur Verfügung und ihre Industrie konnte, unbelästigt durch Luftangriffe, ihre Produktionsmöglichkeiten so stark ausweiten, daß mit ihrer Masse an Material jeder Kampf Deutschlands zu einer völkischen und militärischen Aufopferung werden mußte.
Deutschland bemühte sich zwar, durch Verlagerungen wichtiger Industriezweige, die Rüstungskapazität zu erhalten, konnte aber nicht verhindern, daß die Waffen, die eine Wendung der Kriegsgeschicke bringen sollten, nicht mehr rechtzeitig an die Front kommen konnten. Selbst der Eintritt Japans in den Krieg konnte keine Erleichterungen bringen. Das Eingreifen Amerikas erfolgte in dem Augenblick, in dem Deutschlands Wirtschaft den erhöhten Anforderungen der Front nicht mehr gerecht werden konnte. Deutschland mußte fast allein gegen die drei größten Weltmächte ankämpfen, deren Rüstungskapazität der seinigen wie 15 : 1 gegenüberstand. Dazu kam, daß in geradezu unverständlicher Verkennung der tatsächlichen Kriegslage im Jahre 1941 alle Forschungsarbeiten an neuen Waffen, die für die Fertigstellung eine längere Zeit als ein Jahr benötigen würden, eingestellt und tüchtige Experten zum Waffendienst eingezogen wurden. Als dieses Verbot später aufgehoben wurde und die Arbeiten wieder in Fluß gekommen sind, entstand eine Verzögerung von mehr als einem Jahr, ja auf vielen Gebieten konnten die Zeitverluste nicht mehr aufgeholt werden.
Besonders kritisch war das Jahr 1943, als sich die feindliche Überlegenheit immer stärker bemerkbar machte, die deutschen Unterseeboote unter schwersten Verlusten aus dem Nordatlantik vertrieben wurden, der Rückzug aus Rußland begonnen hatte, das deutsch-italienische Unternehmen in Afrika vor dem tragischen Ende stand und die feindliche Luftwaffe begann, die unverteidigten deutschen Städte in Schutt und Asche zu legen. Nun setzte das deutsche Volk seine Hoffnungen in die neuen Waffen, die den rettenden Strohhalm darstellten, die aber erst geschaffen werden mußten. Diese eminent wichtigen Schöpfungen mußten nun unter weit größeren Schwierigkeiten, beeinflußt durch den Mangel an Fachkräften und Material, unter den harten Schlägen der feindlichen Luftwaffen und unter dem Einsatz fragwürdiger ausländischer Arbeitskräfte, hergestellt werden. Übrig blieb nur der harte Wille der Lebensnotwendigkeit und die Energie, sich bis zum letzten Atemzuge gegen den unerbittlichen Vernichtungswillen (Casablanca) der Gegner Deutschlands wehren zu müssen.
Deutschland suchte Zeit zu gewinnen; so viel Zeit, um in dieser Atempause die neuen Waffen herstellen und sie einsatzbereit machen zu können. Hervorragende Leistungen wurden vollbracht, Waffen entwickelt, die das Erstaunen der ganzen Welt erregten, Industriewerke unterirdisch angelegt und in harter Tag- und Nachtarbeit die Ausbringung auf das äußerst mögliche Maß gesteigert. So wurden im Dezember 1944 mehr Unterseeboote von Stapel gelassen, als in irgendeinem anderen Monat in diesem Kriege und ebenso stieg die Ausbringung an Flugzeugen gerade in den letzten Monaten des Krieges auf eine Höhe an, die früher nicht erreicht werden konnte. Selbst die fortdauernden feindlichen Luftangriffe auf die deutschen Städte mit dem Ziele, die Bevölkerung zu treffen, von denen der amerikanische General PATTON sagte, daß sie »rechtswidrig und mili-

tärisch ein großer Fehler waren«, haben den Arbeits- und Kampfeswillen des deutschen Volkes nicht zu brechen vermocht. Neue Wege der Herstellungsmethoden wurden geschaffen, neue Kampfmethoden erfunden, die eine wahre Revolution auf dem Gebiete moderner Kriegstechnik darstellen und noch auf Jahrzehnte hinaus wegweisend bleiben werden. Sie allein wären in der Lage gewesen, dem Krieg eine neue Wendung zu geben, wenn die Deutschen die Möglichkeit gehabt hätten, sie vier bis fünf Monate früher zu vollenden. Der britische Premierminister Winston CHURCHILL, der über die deutschen Entwicklungen gut unterrichtet war, erklärte Anfang Oktober 1944, daß, wenn die Alliierten nicht bis zum März 1945 den Krieg für sich entschieden haben würden, die Deutschen in der Lage sein würden, mit den neuen Waffen das Kriegsgeschick zu wenden und die Alliierten wieder aus Frankreich herauszuwerfen. Zwar begannen im Monat März 1945 die hervorragenden Schöpfungen an deutschen Waffen an die Fronten zu kommen; es war aber bereits zu spät. Die wenigen Waffen konnten nicht mehr in die Entscheidungen eingreifen und für viele Flugzeuge fehlte es an dem notwendigen Treibstoff, für zahlreiche Waffen gab es keine Munition mehr. Es ging um Wochen, ja um Tage (!) und diese Verzögerungen von wenigen Monaten haben die Alliierten gerettet und sie ihren Kriegszielen nahegebracht.
Es soll nun die Aufgabe dieses Werkes sein, der Nachwelt Kunde zu geben über die deutschen Schöpfungen an Waffen und Kriegsgerät und ihre Weiterentwicklungen nach dem Kriege in den Siegerstaaten einer kurzen Betrachtung zu unterziehen.
Es wäre zu begrüßen, wenn aus dem Leserkreis heraus Anregungen zu Verbesserungen kommen würden, um das Dunkel, das noch über einigen Entwicklungen schwebt, zu beseitigen.

Im Sommer 1956 — Der Verfasser

Infanteriewaffen

Sturmgewehr 44

Die deutsche Infanterie ging mit dem alten Karabiner 98 K in den neuen Krieg hinein (auch »*Gewehr 98 K*« genannt), das sich im Ersten Weltkrieg hervorragend bewährt hatte und dem man auch jetzt immer noch das volle Vertrauen schenkte. Immerhin zeigte die Entwicklung der Kampfestechnik der Nachkriegszeit in den Heeren der Großmächte, daß eine Einzelfeuerwaffe den Anforderungen an eine moderne Kriegführung nicht mehr genügte und alle Mächte nahmen die Neukonstruktion einer halb- und auch einer vollautomatischen Nahkampfwaffe in Angriff. Von einer solchen Waffe wurde verlangt, daß sie nicht nur ein gezieltes Einzelfeuer, sondern auch, als Vollautomat umgestellt, Feuerüberfälle zuließ, wobei man bewußt auf eine große Tragweite verzichtete. In Deutschland begann man mit der Entwicklung der MP 38, die ein Stangenmagazin besaß, ging aber bald zur MP 40 über, die auf eine schnellere und einfachere Mengenherstellung aus Blech abgestimmt war und 1941 für den Frontversuch fertiggestellt wurde. Sie war 6 kg schwer und erhielt die Bezeichnung »Maschinen-Karabiner 42«. Obwohl jedoch diese Waffe von der Versuchstruppe gut beurteilt wurde, mußte die Fertigung auf Befehl Hitlers eingestellt werden. Fast zwei Jahre gingen verloren, ehe die MP 43, nach den Erfahrungen im Osten verbessert, herausgebracht werden konnte. Aber auch sie verfiel dem Verbot Hitlers, der erst im Herbst 1944 die Genehmigung zur Serienherstellung und der Waffe selbst den Namen »Sturmgewehr« gab. Dieses Sturmgewehr 44 hatte ein Kaliber von 7,92 mm, wog nur 4,98 kg und war mit einem Magazin mit 35 bis 38 Schuß Munition ausgestattet. Es ermöglichte außer einem gezielten Feuer auch Feuerstöße bis zu 8 Schuß abzugeben. Da eine normale Treibladung, wie die des Gewehrs, den Schützen durch den harten Rückstoß zu stark beanspruchen würde, mußte die Treibladung der neuen Patrone verkürzt werden, was bei einem Sturmangriff und den neuzeitlichen nahen Kampfentfernungen tragbar erschien. In der kurzen Zeit des Fronteinsatzes (die notwendig gewordene Umstellung auf die Fertigung der neuen Munition hat den sofortigen Einsatz an den Fronten verzögert) hat sich das Sturmgewehr 44 hervorragend bewährt und alle in diese Waffe gestellten Hoffnungen voll erfüllt. Die Güte dieses Gewehres und die Einfachheit der Konstruktion waren der Anlaß für die NATO-Streitkräfte, eingehende Versuche zwecks Prüfung auf Einführung in die NATO-Verbände durchzuführen. Trotz der guten Bewährung wurde jedoch dem belgischen, auch auf deutschen Grundlagen entwickelten Gewehr, der Vorzug gegeben, das um

zu erfahren sein, da die meisten Maschinen vor der Übergabe vernichtet wurden.
Die gesamte Produktion der deutschen Flugzeug-Industrie betrug vom 1. September 1939 bis etwa zum Kriegsende 113 515 Flugzeuge aller Typen.

Davon entfielen auf die Jahre:

1939 bis zum 31. 12. 1939	2 518	Flugzeuge
1940	10 247	„
1941	12 401	„
1942	15 409	„
1943	24 807	„
1944	40 593	„
1945 bis Kriegsende	7 540	„
Insgesamt	113 515	Maschinen aller Art

Mit diesen deutschen Leistungen verglichen seien die Leistungen der Gegner Deutschlands:

Während des Krieges haben die USA produziert:	297 199	Flugzeuge
davon	99 742	Jagdflugzeuge
	35 743	Bomber
Englands Industrie hat etwa:	185 000	Flugzeuge aller Art,
darunter	37 000	Jagdflugzeuge
	26 391	Bomber abgeliefert.

Rechnet man noch etwa 200 000 sowjetische Flugzeuge hinzu, so ergeben sich über 682 000 Flugzeuge, die den 113 515 deutschen gegenüberstanden d. h. ein Verhältnis von 5 : 1.

Unter den 113 515 deutschen Maschinen befanden sich:

18 235	Kampfflugzeuge
53 729	Jagdflugzeuge
12 359	Schlachtflugzeuge
11 546	Schulflugzeuge
1 190	Seeflugzeuge
3 145	Kampf- und Lastensegler

Die Personalverluste der deutschen Luftwaffe wurden vom 1. September 1939 bis zum 25. Februar 1945 auf 99 875 Mann, darunter 15 284 Offiziere beziffert.

Fliegende Menschen

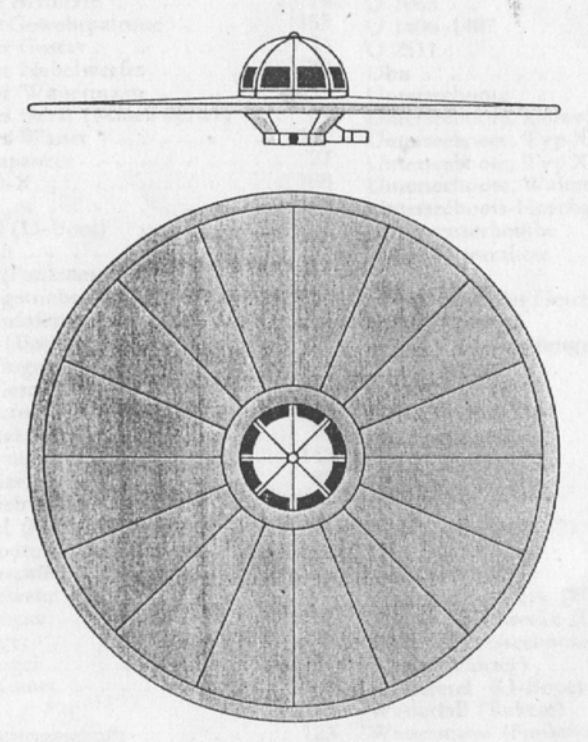
Im Laufe des Krieges wünschte die Front ein Gerät, das es dem Infanteristen ermöglichen sollte, feindliche Hindernisse und auch die vorderen Frontteile im Angriff zu überspringen. Nach eingehenden Versuchen wurden Versuchs-

gruppen mit solchen Geräten ausgerüstet, mit denen sie Sprünge von 50 bis 70 m ausführen konnten. Diese Geräte bestanden aus zwei Rohren nach der Art des Schmidt'schen Verpuffungsstrahlrohres. Zwei solcher Geräte wurden so auf Brust und Rücken aufgeschnallt, daß der stärkere Antrieb auf den Rücken und der schwächere auf der Brust zu liegen kam. Zum Sprung mußten beide Geräte gleichzeitig gezündet werden, wodurch dann der Soldat hochgehoben und durch das stärkere Rückenrohr vorwärtsgeschoben wurde. Der Treibstoffverbrauch war gering und betrug nur 100 g in der Sekunde.

Fliegende Untertassen

Fliegende Untertassen geistern seit dem Jahre 1947 um die Welt, tauchen plötzlich hier oder dort auf, kommen und enteilen wieder mit bisher unbekannten Geschwindigkeiten mit rotierenden Flammen an dem Rand der Scheibe, werden mit Radargeräten geortet, von Jagdflugzeugen verfolgt und dennoch gelang es bis zum heutigen Tage noch nicht, eine solche »Fliegende Untertasse« festzustellen, sie zu rammen oder abzuschießen. Die Welt, ja auch die Fachwelt, steht vor einem angeblichen Rätsel oder – vor einem technischen Wunder. Nur langsam sickert die Tatsache durch, die Wahrheit, daß deutsche Forscher und Wissenschaftler bereits während des Krieges die ersten Schritte zu diesen »Fliegenden Untertassen« getan und solche an das Wunderbare grenzenden Fluggeräte auch gebaut und erprobt haben. Nach bestätigten Angaben von Fachleuten und Mitarbeitern wurden die ersten Projekte, »Fliegende Scheiben« genannt, im Jahre 1941 begonnen. Die Pläne für diese Geräte stammen von den deutschen Experten Schriever, Habermohl, Miethe und dem Italiener Bellonzo. Habermohl und Schriever wählten einen breitflächigen Ring, der sich um eine feststehende, kuppelförmige Führerkanzel drehte und der aus verstellbaren Flügelscheiben bestand, die in eine entsprechende Stellung gestellt werden konnten, je nachdem ob sie zum Start oder zum Horizontalflug benötigt wurden. Miethe entwickelte eine diskusähnliche Scheibe von 42 m Durchmesser, in die verstellbare Düsen eingesetzt waren. Schriever und Habermohl, die in Prag gearbeitet haben, starteten am 14. Februar 1945 mit der ersten »Fliegenden Scheibe«, erreichten in drei Minuten eine Höhe von 12 400 m und im Horizontalflug eine Geschwindigkeit von 2000 km in der Stunde (!). Man wollte auf Geschwindigkeiten von 4000 Stundenkilometer kommen.
Umfangreiche Vorversuche und Forschungsarbeiten waren notwendig, bevor an die Fertigung herangegangen werden konnte. Wegen der hohen Geschwindigkeit und den außerordentlichen Wärmebeanspruchungen mußten besonders geeignete Materialien gefunden werden, die der Hitzeeinwirkung standhielten. Die Entwicklung, die Millionen gekostet hat, stand bei Kriegsende dicht vor ihrem Abschluß. Bei Kriegsende wurden zwar die vorhandenen Modelle zerstört. Jedoch ist das Werk in Breslau, wo Miethe gearbeitet hat, in die Hände der Sowjets gefallen, die alles Material und die Fachkräfte nach Sibirien gebracht haben, wo an diesen »Fliegenden Untertassen« erfolgreich weitergearbeitet wird. Schriever ist aus Prag noch rechtzeitig herausgekommen; Habermohl dagegen

dürfte in der Sowjet-Union sein, da von ihm jede Nachricht fehlt. Der ehemals deutsche Konstrukteur Miethe befindet sich in den USA und entwickelt, soweit bekannt geworden, bei der A. V. Roe Comp. solche »Fliegenden Untertassen« für die USA und Kanada. Die amerikanische Luftwaffe hat seit Jahren den Befehl erhalten, nicht auf die »Fliegenden Untertassen« zu schießen, was ein



Fliegende Scheibe

Zeichen dafür ist, daß es auch amerikanische »Fliegende Untertassen« gibt, die nicht gefährdet werden dürfen. Die bisher beobachteten Geräte werden in den Größen von 16, 42, 45 und 75 m im Durchmesser angegeben und sie sollen eine Geschwindigkeit bis zu 7000 km in der Stunde (?) entwickeln. Über Korea wurden bereits im Jahre 1952 »Fliegende Untertassen« einwandfrei erkannt und auch während der Nato-Manöver im Elsaß im Herbst 1954 wurden diese Geräte nach Pressenachrichten beobachtet und gemeldet. Die Tatsache, daß die »Fliegenden Untertassen« existieren, ist nicht mehr zu bestreiten. Daß dies auch heute noch geschieht, und es wird besonders in Amerika verneint, da die USA selbst noch nicht soweit in der Entwicklung fortgeschritten sind, um der Sowjet-Union ein Gleiches entgegenstellen zu können, gibt zu denken. Ferner scheint man sich

zu sträuben, anzuerkennen, daß diese neuartigen »Fliegenden Untertassen« den normalen Flugzeugen – auch den turbogetriebenen neuzeitlichen Flugzeugen – bedeutend überlegen sind, sie an Flugleistung, Tragfähigkeit und Wendigkeit diese übertreffen und damit illusorisch machen.*)

Bordwaffen

Bald nach Ausbruch des Krieges mußten die Mächte die Feststellung machen, daß die damals verwendeten Bordwaffen nicht mehr ausreichten, einen feindlichen Bomber mit Sicherheit herunterzuholen. Man ging daher daran, in Deutschland eine 30-mm-Kanone zu entwickeln, die nach langwierigen und zeitraubenden Versuchen und Erprobungen schließlich zu der gut brauchbaren Bordkanone *MK 108* gebracht wurde. Die Schußfolge lag bei 600 Schuß in der Minute. Die Granaten besaßen einen Näherungszünder, der in der Nähe des Zieles automatisch auf den Magnetismus des Zieles ansprach oder aber nach dem *»Doppler-Effekt«* arbeitete, d.h. es wird die Differenz zwischen den eigenen ausgestrahlten Wellenlängen und den von der Feindmaschine zurückkommenden gemessen. Wenn diese Differenz gleich Null ist, ist auch die Entfernung zum Ziel gleich Null und das Geschoß kommt zur Explosion. Man kann diesen Vorgang auch an einer fahrenden und pfeifenden Lokomotive erkennen. Bei der herankommenden Lokomotive schwillt der Ton der Signalpfeife schnell und stark an; bei der davonfahrenden Lokomotive jedoch sinkt er rasch ab, obwohl die Wellenlänge des Tones in beiden Fällen die gleiche geblieben ist. Als jedoch auch die Panzerung der viermotorigen Bomber zunahm und die 30-mm-Kanone MK 108 nicht mehr zum Abschuß ausreichte, ging man deutscherseits zu der 50-mm-Bordkanone *MK 214* über, die einen schwächeren, abgefederten Rückstoß besaß und eine Schußfolge von 140 Schuß in der Minute erreichte. Schließlich wurde die *55-mm-Bordkanone* (Krupp) eingeführt, die vollautomatisch ausgebaut, noch in einigen Jagdflugzeugen eingebaut wurde (siehe Seite 86).

Im Kampf gegen die Sowjet-Union wurde auch die deutsche Luftwaffe in starkem Maße zur Bekämpfung von Panzern eingesetzt und zu diesem Zweck wurden einige Stukas *Ju 87* mit einer oder zwei 3,7-cm-Kanone ausgerüstet (Oberst Rudel). Die Erfolge, die mit diesen Stukas erzielt worden sind, waren bedeutend. Dabei mußten die Panzer von oben her im Sturzflug angegriffen werden, da der obere Deckpanzerschutz verhältnismäßig dünn und daher leicht zu durchschlagen war. Um jedoch auch die Panzer von der Seite her oder von hinten angreifen zu können, wurden Versuche unternommen, eine 7,5-cm-, ja sogar eine 8,8-cm-Kanone in Sonderausführung, d.h. mit verringertem Rück-

*) Nach einer Meldung aus Washington Ende 1955 wird die amerikanische Luftwaffe in Kürze Flugmodelle erproben, die in ihrem Aussehen den Vorstellungen von »Fliegenden Untertassen« völlig entsprechen werden. Der Staatssekretär für die Luftstreitkräfte, Donald QUERLES, teilte mit, daß diese Flugmodelle die Form einer Scheibe haben und senkrecht starten können. Sie werden keine kostspielige Startbahn benötigen (siehe »Deutsche Fliegende Scheiben« !).